



# **Suporte**

## **SANtricity software**

NetApp  
March 17, 2026

# Índice

Suporte	1
Obtenha suporte no SANtricity System Manager	1
Quais tarefas de suporte estão disponíveis?	1
Como faço para entrar em contato com o suporte técnico?	1
Visualizar informações e diagnósticos	1
Visualize o perfil de um array de storage no SANtricity System Manager	1
Visualize o inventário de software e firmware no SANtricity System Manager	5
Coletar dados de diagnóstico	5
Coletar dados de suporte manualmente no SANtricity System Manager	5
Coletar dados de configuração no SANtricity System Manager	6
Recuperar arquivos de suporte à recuperação no SANtricity System Manager	6
Recuperar buffers de rastreamento no SANtricity System Manager	7
Coletar estatísticas do caminho de E/S no SANtricity System Manager	7
Recuperar imagem de integridade no SANtricity System Manager	8
Adote medidas de recuperação	9
Visualize o registro de setores ilegíveis no SANtricity System Manager	9
Reative as portas de unidade no SANtricity System Manager	10
Limpar o modo de recuperação no software SANtricity	10
Gerenciar AutoSupport	11
Saiba mais sobre AutoSupport para E-Series	11
Configurar AutoSupport no SANtricity System Manager	12
Ative ou desative os recursos do AutoSupport no SANtricity System Manager	12
Configure o método de entrega do AutoSupport no SANtricity System Manager	13
Agende despachos do AutoSupport no SANtricity System Manager	15
Enviar despachos do AutoSupport no SANtricity System Manager	15
Visualizar o status do AutoSupport no SANtricity System Manager	16
Visualizar AutoSupport log no SANtricity System Manager	16
Habilite a janela de manutenção do AutoSupport no SANtricity System Manager	16
Desative a janela de manutenção do AutoSupport no SANtricity System Manager	17
Ver eventos	18
Saiba mais sobre o registro de eventos no software SANtricity	18
Visualize eventos usando o registro de eventos no SANtricity System Manager	18
Gerenciar atualizações	21
Saiba mais sobre como atualizar o software SANtricity	21
Atualize o software e o firmware no SANtricity System Manager	24
Ative o software e o firmware no SANtricity System Manager	26
Upgrade do firmware da unidade no SANtricity System Manager	27
Saiba mais sobre erros de upgrade de software e firmware do SANtricity	30
AutoSupport FAQ para SANtricity System Manager	33
Que dados estou coletando?	33
O que os dados de setores ilegíveis me mostram?	34
O que é uma health image?	35
O que as funcionalidades do AutoSupport fazem?	35

Que tipo de dados é coletado por meio do recurso AutoSupport? .....	35
Como configuro o método de entrega para o recurso AutoSupport? .....	36
O que são dados de configuração? .....	37
O que preciso saber antes de atualizar o software SANtricity OS? .....	37
O que preciso saber antes de suspender a sincronização automática do IOM? .....	38
Por que a atualização do meu firmware está progredindo tão lentamente? .....	38
O que preciso saber antes de atualizar o firmware da unidade? .....	39
Como escolho qual tipo de upgrade realizar? .....	39

# Suporte

## Obtenha suporte no SANtricity System Manager

A página de Suporte fornece acesso a recursos de suporte técnico.

### Quais tarefas de suporte estão disponíveis?

Na seção Suporte, você pode visualizar contatos de suporte técnico, realizar diagnósticos, configurar AutoSupport, visualizar o registro de eventos e realizar atualizações de software.

Saiba mais:

- ["AutoSupport visão geral do recurso"](#)
- ["Visão geral do log de eventos"](#)
- ["Visão geral do Upgrade Center"](#)

### Como faço para entrar em contato com o suporte técnico?

Na página principal, clique em **Support** > **Support Center** > **guia Support Resources**. As informações de contato do suporte técnico estão listadas no canto superior direito da interface.

## Visualizar informações e diagnósticos

### Visualize o perfil de um array de storage no SANtricity System Manager

O perfil do array de storage fornece uma descrição de todos os componentes e propriedades do array de storage.

#### Sobre esta tarefa

Você pode usar o perfil do array de storage como auxílio durante a recuperação ou como uma visão geral da configuração atual do array de storage. Você pode querer salvar uma cópia do perfil do array de storage no cliente de gerenciamento e manter uma versão impressa do perfil do array de storage junto ao array de storage. Crie uma nova cópia do perfil do array de storage se sua configuração mudar.

#### Passos

1. Selecione o menu: guia Support [Support Center > Support Resources].
2. Desça até **Launch detailed storage array information** e selecione **Storage Array Profile**.

O relatório aparece na sua tela.

## Detalhes do campo

Seção	Descrição
Array de storage	Exibe todas as opções que você pode configurar e as opções estáticas do sistema para seu array de storage. Essas opções incluem o número de controladoras, gavetas de unidades, unidades, pools de discos, grupos de volume, volumes e hot spare; o número máximo de gavetas de unidades, unidades, Solid State Disks (SSDs) e volumes permitidos; o número de grupos de snapshot, imagens de snapshot, volumes de snapshot e grupos de consistência; informações sobre recursos; informações sobre versões de firmware; informações sobre o número de série do chassi; status do AutoSupport e informações de agendamento do AutoSupport; as configurações para coleta automática de dados de suporte e coleta de dados de suporte agendada; o World-Wide Identifier (WWID) do array de storage; e as configurações de verificação de mídia e cache.
Storage	Exibe uma lista de todos os dispositivos de armazenamento no array de storage. Dependendo da configuração do seu array de storage, a seção Armazenamento pode exibir estas subseções. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Conjuntos de discos</b> — Exibe uma lista de todos os conjuntos de discos no array de storage.</li><li>• <b>Grupos de Volumes</b> — Exibe uma lista de todos os grupos de volumes no array de storage. Volumes e capacidade livre são listados na ordem em que foram criados.</li><li>• <b>Volumes</b> — Exibe uma lista de todos os volumes no array de storage. As informações listadas incluem o nome do volume, o status do volume, a capacidade, o nível RAID, o grupo de volume ou disk pool, o tipo de drive e detalhes adicionais.</li><li>• <b>Volumes Ausentes</b> — Exibe uma lista de todos os volumes no array de storage que atualmente estão com status ausente. As informações listadas incluem o World Wide Identifier (WWID) para cada volume ausente.</li></ul>

Seção	Descrição
Serviços de cópia	<p>Exibe uma lista de todos os serviços de cópia usados para o array de storage. Dependendo da configuração do seu array de storage, a seção Copy Services pode exibir estas subseções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cópias de Volume</b> — Exibe uma lista de todos os pares de cópias no array de storage. As informações listadas incluem o número de cópias, os nomes dos pares de cópias, o status, o carimbo de data/hora de início e detalhes adicionais.</li> <li>• <b>Snapshot Groups</b> — Exibe uma lista de todos os snapshot groups no array de storage.</li> <li>• <b>Snapshot Images</b> — Mostra uma lista de todos os snapshots no array de storage.</li> <li>• <b>Snapshot Volumes</b> — Exibe uma lista de todos os volumes de snapshot no array de storage.</li> <li>• <b>Grupos de consistência</b> — Exibe uma lista de todos os grupos de consistência no array de storage.</li> <li>• <b>Volumes de membros</b> — Exibe uma lista de todos os volumes de membros do grupo de consistência na array de storage.</li> <li>• <b>Mirror Groups</b> — Exibe uma lista de todos os volumes espelhados.</li> <li>• <b>Capacidade Reservada</b> — Exibe uma lista de todos os volumes de capacidade reservada no array de storage.</li> </ul>
Atribuições de hosts	<p>Exibe uma lista de atribuições de host no array de storage. As informações listadas incluem o nome do volume, o número da unidade lógica (LUN), o ID do controlador, o nome do host ou o nome do cluster de hosts e o status do volume. Informações adicionais listadas incluem definições de topologia e definições de tipo de host.</p>

Seção	Descrição
Hardware	<p>Exibe uma lista de todo o hardware no array de storage. Dependendo da configuração do seu array de storage, a seção Hardware pode exibir estas subseções.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Controladores</b> — Exibe uma lista de todos os controladores no array de storage e inclui a localização, o status e a configuração de cada controlador. Além disso, inclui informações sobre os canais das unidades, os canais dos hosts e as informações das portas Ethernet.</li> <li>• <b>Drives</b> — Exibe uma lista de todos os drives no array de storage. Os drives são listados em ordem de ID da prateleira, ID da gaveta e ID do slot. As informações listadas incluem o ID da prateleira, o ID da gaveta, o ID do slot, o status, a capacidade bruta, o tipo de mídia, o tipo de interface, a taxa de dados atual, o ID do produto e a versão do firmware para cada drive. A seção Drive também inclui informações sobre o canal do drive, informações sobre a cobertura de hot spare e informações sobre a vida útil (somente para drives SSD). As informações sobre a vida útil incluem a porcentagem de endurance utilizada, que é a quantidade de dados gravados nos drives SSD até o momento, dividida pelo limite teórico total de gravação dos drives.</li> <li>• <b>Canais de Unidade</b> — Exibe informações para todos os canais de unidade no array de storage. As informações listadas incluem o status do canal, o status do link (se aplicável), contagens de unidades e contagens cumulativas de erros.</li> <li>• <b>Prateleiras</b> — Exibe informações de todas as prateleiras no array de storage. As informações listadas incluem tipos de unidades e informações de status para cada componente da prateleira. Os componentes da prateleira podem incluir baterias, transceptores Small Form-factor Pluggable (SFP), módulos de alimentação/ventoinha ou módulos de entrada/saída (IOM). A seção Hardware também exibe o identificador da chave de segurança, caso uma chave de segurança seja usada pelo array de storage.</li> </ul>
Características	<p>Exibe uma lista dos pacotes de recursos instalados e o número máximo permitido de grupos de snapshot, snapshots (legado) e volumes por host ou cluster de hosts. As informações na seção Recursos também incluem Drive Security; ou seja, se o array de storage está com a segurança habilitada ou desabilitada.</p>

3. Para pesquisar o perfil do array de storage, digite um termo de pesquisa na caixa de texto **Localizar** e clique em **Localizar**.

Todos os termos correspondentes são destacados. Para percorrer todos os resultados um por um, continue clicando em **Localizar**.

4. Para salvar o perfil do array de storage, clique em **Salvar**.

O arquivo é salvo na pasta Downloads do seu navegador com o nome `storage-array-profile.txt`.

## Visualize o inventário de software e firmware no SANtricity System Manager

O inventário de software e firmware lista as versões de firmware para cada componente em seu array de storage.

### Sobre esta tarefa

Um array de storage é composto por diversos componentes, que podem incluir controladores, drives, gavetas e módulos de entrada/saída (IOMs). Cada um desses componentes contém firmware. Algumas versões de firmware dependem de outras versões de firmware. Para capturar informações sobre todas as versões de firmware em seu array de storage, visualize o inventário de software e firmware. O suporte técnico pode analisar o inventário de software e firmware para detectar quaisquer incompatibilidades de firmware.

### Passos

1. Selecione o menu: guia Support [Support Center > Support Resources].
2. Desça até **Launch detailed storage array information** e, em seguida, selecione **Software and Firmware Inventory**.

O relatório de inventário de software e firmware aparece na tela.

3. Para salvar o inventário de software e firmware, clique em **Salvar**.

O arquivo é salvo na pasta Downloads do seu navegador com o nome de arquivo `firmware-inventory.txt`.

4. Siga as instruções fornecidas pelo suporte técnico para enviar o arquivo para eles.

## Coletar dados de diagnóstico

### Coletar dados de suporte manualmente no SANtricity System Manager

Você pode reunir diversos tipos de dados de inventário, status e desempenho do seu array de storage em um único arquivo. O suporte técnico pode usar o arquivo para solucionar problemas e realizar análises adicionais.

### Sobre esta tarefa



Se o recurso AutoSupport estiver ativado, você também pode coletar esses dados acessando a guia **AutoSupport** e selecionando **Enviar despacho de AutoSupport**.

Você só pode executar uma operação de coleta por vez. Se tentar iniciar outra operação, você receberá uma mensagem de erro.



Execute esta operação somente quando instruído a fazê-lo pelo suporte técnico.

### Passos

1. Selecione menu: guia Suporte [Support Center > Diagnostics].
2. Selecione **Collect Support Data**.
3. Clique em **Coletar**.

O arquivo é salvo na pasta Downloads do seu navegador com o nome `support-data.7z`. Se sua estante contiver gavetas, os dados de diagnóstico dessa estante são arquivados em um arquivo zipado separado chamado `tray-component-state-capture.7z`.

4. Siga as instruções fornecidas pelo suporte técnico para enviar o arquivo para eles.

## Coletar dados de configuração no SANtricity System Manager

Você pode salvar os dados de configuração RAID do controlador, incluindo todos os dados de grupos de volumes e pools de discos. Em seguida, você pode entrar em contato com o suporte técnico para obter assistência na restauração dos dados.

### Sobre esta tarefa

Esta tarefa descreve como salvar o estado atual do banco de dados de configuração RAID. Esses dados são recuperados da localização de memória RPA do controlador.



O recurso Coletar Dados de Configuração salva as mesmas informações que o comando da interface de linha de comando para `save storageArray dbmDatabase`.

Você só deve executar esta tarefa quando instruído por uma operação do Recovery Guru ou pelo suporte técnico.

### Passos

1. Selecione menu: guia Suporte [Support Center > Diagnostics].
2. Selecione **Collect Configuration Data**.
3. Na caixa de diálogo, clique em **Collect**.

O arquivo, `configurationData-<arrayName>-<dateTime>.7z`, está salvo na pasta Downloads do seu navegador.

4. Contate o suporte técnico para obter mais informações sobre como enviar o arquivo para eles e para carregar os dados de volta no sistema.

## Recuperar arquivos de suporte à recuperação no SANtricity System Manager

O suporte técnico pode usar arquivos de suporte de recuperação para solucionar problemas. SANtricity System Manager salva esses arquivos automaticamente.

### Antes de começar

O suporte técnico solicitou que você envie arquivos adicionais para troubleshooting.

### Sobre esta tarefa

Os arquivos de suporte à recuperação incluem estes tipos de arquivos:

- Arquivos de dados de suporte
- Histórico do AutoSupport
- Log do AutoSupport
- Arquivos de diagnóstico SAS/RLS

- Dados do perfil de recuperação
- Arquivos de captura de banco de dados

### Passos

1. Selecione menu: guia Suporte [Support Center > Diagnostics].
2. Selecione **Recuperar arquivos de suporte à recuperação**.

Uma caixa de diálogo lista todos os arquivos de suporte à recuperação que seu array de storage coletou. Para encontrar arquivos específicos, você pode classificar qualquer uma das colunas ou digitar caracteres na caixa **Filter**.

3. Selecione um arquivo e, em seguida, clique em **Download**.

O arquivo é salvo na pasta Downloads do seu navegador.

4. Se você precisar salvar arquivos adicionais, repita a etapa anterior.
5. Clique em **Close**.
6. Siga as instruções fornecidas pelo suporte técnico para enviar o arquivo para eles.

## Recuperar buffers de rastreamento no SANtricity System Manager

Você pode recuperar os buffers de rastreamento dos controladores e enviar o arquivo para suporte técnico para análise.

### Sobre esta tarefa

O firmware utiliza os buffers de rastreamento para registrar o processamento, especialmente condições de exceção, que podem ser úteis para depuração. Você pode recuperar os buffers de rastreamento sem interromper a operação do array de storage e com impacto mínimo no desempenho.



Execute esta operação somente quando instruído a fazê-lo pelo suporte técnico.

### Passos

1. Selecione menu: guia Suporte [Support Center > Diagnostics].
2. Selecione **Retrieve Trace Buffers**.
3. Selecione a caixa de seleção ao lado de cada controlador para o qual deseja recuperar buffers de rastreamento.

Você pode selecionar um ou ambos os controladores. Se a mensagem de status do controlador à direita de uma caixa de seleção for Failed ou Disabled, a caixa de seleção estará desativada.

4. Clique em **Yes**.

O arquivo é salvo na pasta Downloads do seu navegador com o nome de arquivo `trace-buffers.7z`.

5. Siga as instruções fornecidas pelo suporte técnico para enviar o arquivo para eles.

## Coletar estatísticas do caminho de E/S no SANtricity System Manager

Você pode salvar o arquivo de estatísticas do caminho de E/S e enviá-lo para suporte

técnico para análise.

### Sobre esta tarefa

O suporte técnico utiliza as estatísticas do caminho de I/O para ajudar a diagnosticar problemas de desempenho. Problemas de desempenho de aplicativos podem ser causados por utilização de memória, utilização de CPU, latência de rede, latência de I/O ou outros problemas. As estatísticas do caminho de I/O são coletadas automaticamente durante a coleta de dados de suporte ou você pode coletá-las manualmente. Além disso, se você tiver AutoSupport ativado, as estatísticas do caminho de I/O são coletadas e enviadas automaticamente para o suporte técnico.

Os contadores das estatísticas do caminho de I/O são reinicializados após você confirmar que deseja coletar as estatísticas do caminho de I/O. Os contadores são reinicializados mesmo se você cancelar a operação posteriormente. Os contadores também são reinicializados quando o controlador é reinicializado (reiniciado).



Execute esta operação somente quando instruído a fazê-lo pelo suporte técnico.

### Passos

1. Selecione menu: guia Suporte [Support Center > Diagnostics].
2. Selecione **Collect I/O Path Statistics**.
3. Confirme que deseja realizar a operação digitando `collect`, e em seguida clique em **Coletar**.

O arquivo é salvo na pasta Downloads do seu navegador com o nome de arquivo `io-path-statistics.7z`.

4. Siga as instruções fornecidas pelo suporte técnico para enviar o arquivo para eles.

## Recuperar imagem de integridade no SANtricity System Manager

Você pode visualizar uma imagem de integridade do controlador. Uma imagem de integridade é um despejo de dados brutos da memória do processador do controlador que o suporte técnico pode usar para diagnosticar um problema com um controlador.

### Sobre esta tarefa

O firmware gera automaticamente uma imagem de integridade quando detecta determinados erros. Após a geração de uma imagem de integridade, o controlador que apresentou o erro é reinicializado e um evento é registrado no log de eventos.

Se você tem o AutoSupport ativado, a imagem de integridade é enviada automaticamente para o suporte técnico. Se você não tem o AutoSupport ativado, é necessário entrar em contato com o suporte técnico para obter instruções sobre como recuperar a imagem de integridade e enviá-la para análise.



Execute esta operação somente quando instruído a fazê-lo pelo suporte técnico.

### Passos

1. Selecione menu: guia Suporte [Support Center > Diagnostics].
2. Selecione **Retrieve Health Image**.

Você pode consultar a seção de detalhes para ver o tamanho da imagem de saúde antes de baixar o arquivo.

### 3. Clique em **Coletar**.

O arquivo é salvo na pasta Downloads do seu navegador com o nome `health-image.7z`.

### 4. Siga as instruções fornecidas pelo suporte técnico para enviar o arquivo para eles.

## Adote medidas de recuperação

### Visualize o registro de setores ilegíveis no SANtricity System Manager

Você pode salvar o registro de setores ilegíveis e enviar o arquivo para o suporte técnico para análise.

#### Sobre esta tarefa

O registro de setores ilegíveis contém informações detalhadas sobre setores ilegíveis causados por unidades que reportam erros de mídia irrecuperáveis. Setores ilegíveis são detectados durante operações normais de E/S e durante operações de modificação, como reconstruções. Quando setores ilegíveis são detectados em um array de storage, um alerta Needs Attention é exibido para o array de storage. O Recovery Guru distingue qual condição de setor ilegível requer atenção. Quaisquer dados contidos em um setor ilegível não podem ser recuperados e devem ser considerados perdidos.

O registro de setores ilegíveis pode armazenar até 1.000 setores ilegíveis. Quando o registro de setores ilegíveis atinge 1.000 entradas, as seguintes condições se aplicam:

- Se novos setores ilegíveis forem detectados durante a reconstrução, a reconstrução falha e nenhuma entrada é registrada.
- Para novos setores ilegíveis detectados durante a E/S, a E/S falha e nenhuma entrada é registrada.



Essas ações incluem gravações RAID 5 e gravações RAID 6 que teriam sido bem-sucedidas antes do overflow.



**Possível perda de dados** — A recuperação de setores ilegíveis é um procedimento complexo que pode envolver diversos métodos diferentes. Execute esta operação somente quando instruído a fazê-lo pelo suporte técnico.

#### Passos

1. Selecione menu: guia Suporte [Support Center > Diagnostics].
2. Selecione **Exibir/Limpar setores ilegíveis**.
3. Para salvar o log de setores ilegíveis:
  - a. Na primeira coluna da tabela, você pode selecionar volumes individuais para os quais deseja salvar o log de setores ilegíveis (clique na caixa de seleção ao lado de cada volume) ou selecionar todos os volumes (marque a caixa de seleção no cabeçalho da tabela).

Para encontrar volumes específicos, você pode classificar qualquer uma das colunas ou digitar caracteres na caixa **Filter**.

- b. Clique em **Salvar**.

O arquivo é salvo na pasta Downloads do seu navegador com o nome `unreadable-sectors.txt`.

4. Se o suporte técnico instruir você a limpar o registro de setores ilegíveis, execute as seguintes etapas:
  - a. Na primeira coluna da tabela, você pode selecionar volumes individuais para os quais deseja limpar o log de setores ilegíveis (clique na caixa de seleção ao lado de cada volume) ou selecionar todos os volumes (marque a caixa de seleção no cabeçalho da tabela).
  - b. Clique em **Limpar** e confirme que você deseja realizar a operação.

## Reative as portas de unidade no SANtricity System Manager

Você pode indicar ao controlador que uma ação corretiva foi tomada para recuperar de uma condição de fiação incorreta.

### Passos

1. Selecione menu: guia Suporte [Support Center > Diagnostics].
2. Selecione **Re-enable Drive Ports** e confirme que deseja realizar a operação.

Essa opção aparece somente quando o array de storage tem portas de unidade desativadas.

O controlador reativa quaisquer portas SAS que tenham sido desativadas quando uma falha de fiação foi detectada.

## Limpar o modo de recuperação no software SANtricity

Após restaurar a configuração do array de storage, use a operação Limpar Modo de Recuperação para retomar a E/S no array de storage e retornar ao funcionamento normal.

### Antes de começar

- Se você deseja retornar o array de storage a uma configuração anterior, é necessário restaurar a configuração a partir do backup antes de limpar o modo de recuperação.
- Você deve realizar verificações de validação ou consultar o suporte técnico para garantir que a restauração foi bem-sucedida. Após determinar que a restauração foi bem-sucedida, o modo de recuperação pode ser desativado.

### Sobre esta tarefa

O array de storage contém um banco de dados de configuração que inclui um registro de sua configuração lógica (pools, grupos de volumes, volumes e assim por diante). Se você limpar intencionalmente a configuração do array de storage ou se o banco de dados de configuração for corrompido, o array de storage entra no modo de recuperação. O modo de recuperação interrompe a E/S e congela o banco de dados de configuração, o que lhe dá tempo para fazer uma das seguintes opções:

- Restaure a configuração a partir do backup automático que está armazenado nos dispositivos de memória flash do controlador. Você deve entrar em contato com o suporte técnico para fazer isso.
- Restaure a configuração de uma operação anterior de Save Configuration Database. As operações de Save Configuration Database são realizadas por meio da interface de linha de comando (CLI).
- Reconfigure o array de storage do zero.

Após a configuração do array de storage ter sido restaurada ou redefinida e você ter verificado que tudo está funcionando corretamente, você deve limpar manualmente o modo de recuperação.



Não é possível cancelar a operação Clear Recovery Mode depois de iniciada. Limpar o recovery mode pode levar muito tempo. Execute esta operação somente quando for instruído a fazê-lo pelo suporte técnico.

### Passos

1. Selecione menu: guia Suporte [Support Center > Diagnostics].
2. Selecione **Limpar Modo de Recuperação** e confirme que deseja realizar esta operação.

Essa opção aparece somente se o array de storage estiver em modo de recuperação.

## Gerenciar AutoSupport

### Saiba mais sobre AutoSupport para E-Series

O recurso AutoSupport monitora a integridade de um array de storage e envia despachos automáticos para suporte técnico.

O suporte técnico utiliza os dados do AutoSupport de forma reativa para agilizar o diagnóstico e a resolução de problemas dos clientes e de forma proativa para detectar e evitar problemas potenciais.

AutoSupport data inclui informações sobre a configuração, o status, o desempenho e os eventos do sistema de um array de storage. Os dados do AutoSupport não contêm quaisquer dados de usuário. Os despachos podem ser enviados imediatamente ou de acordo com uma programação (diária e semanal).

### Principais benefícios

Alguns dos principais benefícios do recurso AutoSupport incluem:

- Tempos de resolução de casos acelerados
- Monitoramento sofisticado para gerenciamento de incidentes mais rápido
- Relatórios automatizados de acordo com um cronograma, bem como relatórios automatizados sobre eventos críticos
- Solicitações automatizadas de substituição de hardware para componentes selecionados, como unidades
- Alertas não intrusivos para notificá-lo sobre um problema e fornecer informações para que o suporte técnico tome medidas corretivas
- AutoSupport analysis tools que monitoram despachos em busca de problemas de configuração conhecidos

### Recursos individuais do AutoSupport

O recurso AutoSupport é composto por três funcionalidades individuais que você ativa separadamente.

- **Básico AutoSupport** — Permite que seu array de storage colete e envie dados automaticamente para o suporte técnico.
- **AutoSupport OnDemand** — Permite que o suporte técnico solicite a retransmissão de um despacho anterior do AutoSupport quando necessário para solucionar um problema. Todas as transmissões são iniciadas a partir do array de storage, não do servidor AutoSupport. O array de storage verifica periodicamente com o servidor AutoSupport se há alguma solicitação de retransmissão pendente e responde de acordo.

- **Diagnóstico Remoto** — Permite que o suporte técnico solicite um novo, atualizado AutoSupport dispatch quando necessário para solucionar um problema. Todas as transmissões são iniciadas a partir do array de storage, não do AutoSupport server. O array de storage verifica periodicamente com o AutoSupport server se há novas solicitações pendentes e responde de acordo.

## Diferença entre AutoSupport e Coletar Dados de Suporte

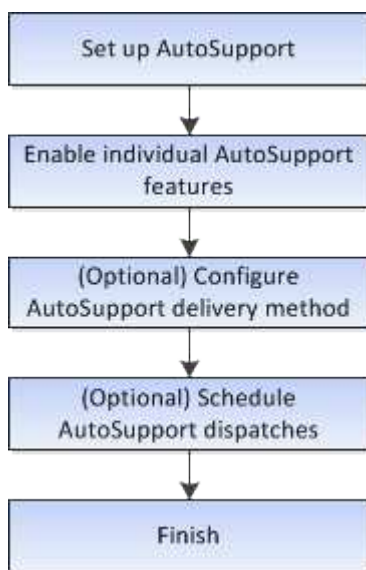
Existem dois métodos de coleta de dados de suporte no array de storage:

- **AutoSupport feature** — Os dados são coletados automaticamente.
- **Opção Coletar Dados de Suporte** — Os dados devem ser coletados e enviados manualmente.

O recurso AutoSupport é mais fácil de usar porque os dados são coletados e enviados automaticamente. Os dados do AutoSupport podem ser usados proativamente para prevenir problemas antes que eles ocorram. O recurso AutoSupport agiliza a resolução de problemas porque o suporte técnico já tem acesso aos dados. Por esses motivos, o recurso AutoSupport é o método de coleta de dados preferido para usar.

## Configurar AutoSupport no SANtricity System Manager

No SANtricity System Manager, você configura o recurso AutoSupport seguindo estes passos.



## Ative ou desative os recursos do AutoSupport no SANtricity System Manager

Você ativa o recurso AutoSupport e os recursos individuais AutoSupport durante a configuração inicial ou pode ativá-los ou desativá-los posteriormente.

### Antes de começar

Se você deseja habilitar AutoSupport OnDemand ou Diagnóstico Remoto, o método de entrega do AutoSupport deve ser definido como HTTPS.

### Sobre esta tarefa

Você pode desativar o recurso AutoSupport a qualquer momento, mas é altamente recomendável mantê-lo ativado. Habilitar o recurso AutoSupport pode acelerar significativamente a determinação e resolução de problemas caso ocorra algum problema em seu array de storage.

O recurso AutoSupport é composto por três funcionalidades individuais que você ativa separadamente.

- **Básico AutoSupport** — Permite que seu array de storage colete e envie dados automaticamente para o suporte técnico.
- **AutoSupport OnDemand** — Permite que o suporte técnico solicite a retransmissão de um despacho anterior do AutoSupport quando necessário para solucionar um problema. Todas as transmissões são iniciadas a partir do array de storage, não do servidor AutoSupport. O array de storage verifica periodicamente com o servidor AutoSupport se há alguma solicitação de retransmissão pendente e responde de acordo.
- **Diagnóstico Remoto** — Permite que o suporte técnico solicite um novo, atualizado AutoSupport dispatch quando necessário para solucionar um problema. Todas as transmissões são iniciadas a partir do array de storage, não do AutoSupport server. O array de storage verifica periodicamente com o AutoSupport server se há novas solicitações pendentes e responde de acordo.

### Passos

1. Selecione o menu:Suporte [Support Center > AutoSupport] tab.
2. Selecione **Ativar/Desativar AutoSupport Features**.
3. Selecione as caixas de seleção ao lado dos recursos do AutoSupport que você deseja ativar.

As funcionalidades dependem umas das outras, como indicado pelo recuo dos itens na caixa de diálogo. Por exemplo, você deve habilitar AutoSupport OnDemand antes de poder habilitar Remote Diagnostics.

4. Clique em **Salvar**.

Se você desativar AutoSupport, uma notificação aparecerá na página inicial. Você pode descartar a notificação clicando em **Ignorar**.

## Configure o método de entrega do AutoSupport no SANtricity System Manager

O recurso AutoSupport oferece suporte aos protocolos HTTPS e SMTP para o envio de despachos ao suporte técnico.

### Antes de começar

- O recurso AutoSupport deve estar ativado. Você pode verificar se ele está ativado na página AutoSupport.
- Um servidor DNS deve ser instalado e configurado na sua rede. O endereço do servidor DNS deve ser configurado no System Manager (essa tarefa está disponível na página Hardware).

### Sobre esta tarefa

Analise os diferentes protocolos:

- **HTTPS** — Permite que você se conecte diretamente ao servidor de suporte técnico de destino usando HTTPS. Se você quiser habilitar AutoSupport OnDemand ou Diagnóstico Remoto, o método de entrega do AutoSupport deve ser definido como HTTPS.
- **E-mail** — Permite usar um servidor de e-mail como método de entrega para o envio de despachos AutoSupport.



**Diferenças entre os métodos HTTPS e Email.** O método de entrega por Email, que utiliza SMTP, apresenta algumas diferenças importantes em relação ao método de entrega HTTPS. Primeiro, o tamanho dos despachos para o método Email é limitado a 5MB, o que significa que algumas coletas de dados do ASUP não serão despachadas. Segundo, o recurso AutoSupport OnDemand está disponível apenas no método de entrega HTTPS.

## Passos

1. Selecione o menu:Suporte [Support Center > AutoSupport] tab.
2. Selecione **Configurar AutoSupport Delivery Method**.

Uma caixa de diálogo aparece, que lista os métodos de entrega do despacho.

3. Selecione o método de entrega desejado e, em seguida, selecione os parâmetros para esse método de entrega. Faça um dos seguintes procedimentos:
  - Se você selecionou HTTPS, selecione um dos seguintes parâmetros de entrega:
    - **Diretamente** — Este parâmetro de entrega é a seleção padrão. Escolher esta opção permite que você se conecte diretamente ao sistema de suporte técnico de destino usando o protocolo HTTPS.
    - **Via servidor proxy** — Escolher esta opção permite especificar os detalhes do servidor proxy HTTP necessários para estabelecer conexão com o sistema de suporte técnico de destino. Você deve especificar o endereço do host e o número da porta. No entanto, você só precisa inserir os detalhes de autenticação do host (nome de usuário e senha) se necessário.
    - **Via script de autoconfiguração de proxy (PAC)** — Especifique o local de um arquivo de script de autoconfiguração de proxy (PAC). Um arquivo PAC permite que o sistema escolha automaticamente o servidor proxy apropriado para estabelecer uma conexão com o sistema de suporte técnico de destino.
  - Se você selecionou Email, insira as seguintes informações:
    - O endereço do servidor de e-mail como um domínio totalmente qualificado, endereço IPv4 ou endereço IPv6.
    - O endereço de e-mail que aparece no campo De do e-mail de despacho do AutoSupport.
    - **Opcional; caso deseje realizar um teste de configuração:** O endereço de e-mail para onde será enviada uma confirmação quando o sistema AutoSupport receber o despacho de teste.
    - Se desejar criptografar as mensagens, selecione **SMTPTS** ou **STARTTLS** para o tipo de criptografia e, em seguida, selecione o número da porta para as mensagens criptografadas. Caso contrário, selecione **None**.
    - Caso necessário, insira um nome de usuário e uma senha para autenticação com o remetente de saída e o servidor de e-mail.
4. Se você possui um firewall que bloqueia o envio dessas mensagens ASUP, adicione o seguinte URL à sua whitelist: `https://support.netapp.com/put/AsupPut/`
5. Clique em **Testar configuração** para testar a conexão com o servidor de suporte técnico usando os parâmetros de entrega especificados. Se você habilitou o recurso AutoSupport On-Demand, o sistema também testará a conexão para entrega de despacho AutoSupport OnDemand.

Se o teste de configuração falhar, verifique suas configurações e execute o teste novamente. Se o teste continuar falhando, entre em contato com o suporte técnico.

6. Clique em **Salvar**.

## Agende despachos do AutoSupport no SANtricity System Manager

SANtricity System Manager cria automaticamente uma programação padrão para os despachos do AutoSupport. Se preferir, você pode especificar sua própria programação.

### Antes de começar

O recurso AutoSupport deve estar ativado. Você pode verificar se ele está ativado na página AutoSupport.

### Sobre esta tarefa

- **Horário diário** — Os despachos diários são coletados e enviados todos os dias durante o intervalo de tempo que você especificar. System Manager seleciona um horário aleatório dentro desse intervalo. Todos os horários estão em Tempo Universal Coordenado (UTC), que pode ser diferente do horário local do array de storage. Você deve converter o horário local do seu array de storage para UTC.
- **Dia da semana** — Os despachos semanais são coletados e enviados uma vez por semana. System Manager seleciona um dia aleatório dentre os dias que você especificar. Desmarque os dias nos quais você não deseja permitir que ocorra um despacho semanal. System Manager seleciona um dia aleatório dentre os dias que você permitir.
- **Horário semanal** — Os despachos semanais são coletados e enviados uma vez por semana durante o intervalo de tempo que você especificar. System Manager seleciona um horário aleatório dentro desse intervalo. Todos os horários estão em Tempo Universal Coordenado (UTC), que pode ser diferente do horário local do array de storage. Você deve converter o horário local do array de storage para UTC.

### Passos

1. Selecione o menu:Suporte [Support Center > AutoSupport] tab.
2. Selecione **Agendar AutoSupport Dispatches**.

O assistente de agendamento de despachos do AutoSupport é exibido.

3. Siga as etapas no assistente.

## Enviar despachos do AutoSupport no SANtricity System Manager

SANtricity System Manager permite enviar despachos do AutoSupport para o suporte técnico, sem precisar esperar por um despacho agendado.

### Antes de começar

O recurso AutoSupport deve estar ativado. Você pode verificar se ele está ativado na página AutoSupport.

### Sobre esta tarefa

Esta operação coleta dados de suporte e os envia automaticamente para o suporte técnico, para que eles possam solucionar problemas.

### Passos

1. Selecione o menu:Suporte [Support Center > AutoSupport] tab.
2. Selecione **Enviar AutoSupport Dispatch**.

A caixa de diálogo Enviar AutoSupport Dispatch é exibida.

3. Confirme a operação selecionando **Send**.

## Visualizar o status do AutoSupport no SANtricity System Manager

A página AutoSupport mostra se o recurso AutoSupport e os recursos individuais AutoSupport estão ativados no momento.

### Passos

1. Selecione o menu:Suporte [Support Center > AutoSupport] tab.
2. Observe o lado direito da página, logo abaixo das abas, para verificar se o recurso básico AutoSupport está ativado.
3. Passe o cursor sobre o ponto de interrogação para ver se as funcionalidades individuais do AutoSupport estão ativadas.

## Visualizar AutoSupport log no SANtricity System Manager

O AutoSupport log fornece informações sobre status, histórico de despachos e erros encontrados durante a entrega dos despachos de AutoSupport.

### Sobre esta tarefa

Podem existir vários arquivos de log. Quando o arquivo de log atual atinge 200 KB, ele é arquivado e um novo arquivo de log é criado. O nome do arquivo de log arquivado é `ASUPMessages.n`, onde *n* é um número inteiro de 1 a 9. Se existirem vários arquivos de log, você pode optar por visualizar o log mais recente ou um log anterior.

- **Registro atual** — Exibe uma lista dos eventos capturados mais recentes.
- **Registro arquivado** — Exibe uma lista de eventos anteriores.

### Passos

1. Selecione o menu:Suporte [Support Center > AutoSupport] tab.
2. Selecione **Exibir AutoSupport Log**.

Aparece uma caixa de diálogo, que lista o AutoSupport log atual.

3. Se você quiser ver registros anteriores do AutoSupport, selecione o botão de opção **Arquivado** e, em seguida, selecione um registro na lista suspensa **Selecionar log do AutoSupport**.

A opção Arquivado só aparece se existirem registros arquivados no array de storage.

O AutoSupport log selecionado aparece na caixa de diálogo.

4. **Opcional:** Para pesquisar o log do AutoSupport, digite um termo na caixa **Localizar** e clique em **Localizar**.

Clique em **Localizar** novamente para pesquisar outras ocorrências do termo.

## Habilite a janela de manutenção do AutoSupport no SANtricity System Manager

Habilite a janela de manutenção do AutoSupport para suprimir a criação automática de chamados em eventos de erro. No modo de operação normal, o array de storage usa o AutoSupport para abrir um chamado com o suporte se houver algum problema.

## Passos

1. Selecione o menu:Suporte [Support Center > AutoSupport] tab.
2. Selecione **Ativar AutoSupport Maintenance window**.
3. Insira o endereço de e-mail para receber uma confirmação de que a solicitação de janela de manutenção foi processada.

Dependendo da sua configuração, você pode inserir até cinco endereços de e-mail. Se quiser adicionar mais de um endereço, selecione **Adicionar outro e-mail** para abrir outro campo.

4. Especifique a duração (em horas) para habilitar a janela de manutenção.

A duração máxima suportada é de 72 horas.

5. Clique em **Yes**.

AutoSupport a criação automática de tickets em eventos de erro está temporariamente suprimida pela janela de duração especificada.

## Depois que você terminar

A janela de manutenção não começa até que a solicitação do array de storage seja processada pelos servidores AutoSupport. Aguarde até receber um e-mail de confirmação antes de realizar qualquer atividade de manutenção no seu array de storage.

## Desative a janela de manutenção do AutoSupport no SANtricity System Manager

Desative a janela de manutenção do AutoSupport para permitir a criação automática de chamados em eventos de erro. Quando a janela de manutenção do AutoSupport estiver desativada, o array de storage usará o AutoSupport para abrir um chamado com o suporte se houver um problema.

## Passos

1. Selecione o menu:Suporte [Support Center > AutoSupport] tab.
2. Selecione **Desativar AutoSupport Maintenance window**.
3. Insira o endereço de e-mail para receber uma confirmação de que a solicitação para desativar a janela de manutenção foi processada.

Dependendo da sua configuração, você pode inserir até cinco endereços de e-mail. Se quiser adicionar mais de um endereço, selecione **Adicionar outro e-mail** para abrir outro campo.

4. Clique em **Yes**.

AutoSupport a criação automática de tickets em eventos de erro está ativada.

## Depois que você terminar

A janela de manutenção não terminará até que a solicitação do array de storage tenha sido processada pelos servidores AutoSupport. Aguarde até receber um e-mail de confirmação antes de prosseguir.

# Ver eventos

## Saiba mais sobre o registro de eventos no software SANtricity

O registro de eventos fornece um histórico dos eventos que ocorreram no array de storage, o que auxilia o suporte técnico na resolução de problemas que levaram a falhas.

Você pode usar o registro de eventos como uma ferramenta de diagnóstico complementar ao Recovery Guru para rastrear eventos do array de storage. Sempre consulte o Recovery Guru primeiro ao tentar se recuperar de falhas de componentes no array de storage.

### Categorias de eventos

Os eventos no registro de eventos são categorizados com diferentes status. Eventos que exigem ação têm os seguintes status:

- Crítico
- Aviso

Eventos que são informativos e não exigem nenhuma ação imediata são os seguintes:

- Informativo

### Eventos críticos

Eventos críticos indicam um problema com o array de storage. Se você resolver o evento crítico imediatamente, poderá evitar a perda de acesso aos dados.

Quando ocorre um evento crítico, ele é registrado no log de eventos. Todos os eventos críticos são enviados para o console de gerenciamento SNMP ou para o destinatário de e-mail que você configurou para receber notificações de alerta. Se o ID da prateleira não for conhecido no momento do evento, o ID da prateleira será listado como "Shelf unknown."

Ao receber um evento crítico, consulte o procedimento do Recovery Guru para obter uma descrição detalhada do evento crítico. Conclua o procedimento do Recovery Guru para corrigir o evento crítico. Para corrigir determinados eventos críticos, pode ser necessário entrar em contato com o suporte técnico.

## Visualize eventos usando o registro de eventos no SANtricity System Manager


Você pode visualizar o registro de eventos, que fornece um histórico de eventos que ocorreram no array de storage.

### Passos

1. Selecione o menu: suporte [Registro de eventos].

A página de log de eventos é exibida.

## Detalhes da página

Item	Descrição
Ver todos os campos	Alterna entre todos os eventos e apenas os eventos críticos e de aviso.
Campo de filtro	Filtra os eventos. Útil para exibir apenas eventos relacionados a um componente específico, um evento específico, etc.
Selecione o ícone de colunas.	Permite selecionar outras colunas para visualizar. Outras colunas fornecem informações adicionais sobre o evento.
Caixas de seleção	Permite selecionar os eventos a serem salvos. A caixa de seleção no cabeçalho da tabela seleciona todos os eventos.
Coluna Data/Hora	<p>A data e o carimbo de hora do evento, de acordo com o relógio do controlador.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"><p> Inicialmente, o registro de eventos classifica os eventos com base no número de sequência. Normalmente, essa sequência corresponde à data e hora. No entanto, os dois relógios do controlador no array de storage podem estar dessincronizados. Nesse caso, algumas inconsistências percebidas podem aparecer no registro de eventos em relação aos eventos e à data e hora exibidas.</p></div>
Coluna de prioridade	<p>Estes valores de prioridade existem:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Crítico</b> — Existe um problema com o array de storage. No entanto, se você agir imediatamente, poderá evitar perder o acesso aos dados. Eventos críticos são usados para notificações de alerta. Todos os eventos críticos são enviados para qualquer cliente de gerenciamento de rede (por meio de traps SNMP) ou para o destinatário de e-mail que você configurou.</li><li>• <b>Aviso</b> — Ocorreu um erro que degradou o desempenho e a capacidade do array de storage de recuperar-se de outro erro.</li><li>• <b>Informativo</b> — Informações não críticas relacionadas ao array de storage.</li></ul>
Coluna Tipo de componente	O componente afetado pelo evento. O componente pode ser hardware, como um drive ou um controlador, ou pode ser software, como firmware do controlador.
Coluna de localização do componente	A localização física do componente no array de storage.

Item	Descrição
Coluna Description	Uma descrição do evento.  <b>Exemplo</b> — <code>Drive write failure - retries exhausted</code>
Coluna Número de sequência	Um número de 64 bits que identifica exclusivamente uma entrada de log específica para um array de storage. Esse número é incrementado em um a cada nova entrada de log de eventos. Para exibir essa informação, clique no ícone <b>Selecionar colunas</b> .
Coluna Event Type	Um número de 4 dígitos que identifica cada tipo de evento registrado. Para exibir essas informações, clique no ícone <b>Selecionar colunas</b> .
Coluna de códigos específicos do evento	Essas informações são utilizadas pelo suporte técnico. Para exibir essas informações, clique no ícone <b>Selecionar colunas</b> .
Coluna Categoria de Evento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Falha</b> – Um componente no array de storage apresentou falha; por exemplo, falha na drive ou falha na bateria.</li> <li>• <b>Alteração de estado</b> – Um elemento do array de storage que teve seu estado alterado; por exemplo, um volume passou para o status Optimal ou um controlador passou para o status Offline.</li> <li>• <b>Interno</b> – Operações internas do controlador que não exigem ação do usuário; por exemplo, o controlador concluiu start-of-day.</li> <li>• <b>Comando</b> – Um comando que foi emitido para o array de storage; por exemplo, um hot spare foi atribuído.</li> <li>• <b>Erro</b> – Foi detectada uma condição de erro no array de storage; por exemplo, um controlador não consegue sincronizar e limpar o cache, ou um erro de redundância é detectado no array de storage.</li> <li>• <b>Geral</b> – Qualquer evento que não se encaixe bem em nenhuma outra categoria. Para exibir essas informações, clique no ícone <b>Select columns</b>.</li> </ul>
Coluna Logged By	O nome do controlador que registrou o evento. Para exibir essas informações, clique no ícone <b>Select columns</b> .

2. Para recuperar novos eventos do array de storage, clique em **Refresh**.

Pode levar alguns minutos para que um evento seja registrado e se torne visível na página Event Log.

3. Para salvar o registro de eventos em um arquivo:

- a. Selecione a caixa de seleção ao lado de cada evento que você deseja salvar.
- b. Clique em **Salvar**.

O arquivo é salvo na pasta Downloads do seu navegador com o nome `major-event-log-timestamp.log`.

#### 4. Para limpar eventos do registro de eventos:

O registro de eventos armazena aproximadamente 8.000 eventos antes de substituir um evento por um novo. Se você quiser manter os eventos, pode salvá-los e removê-los do registro de eventos.

- a. Primeiro, salve o log de eventos.
- b. Clique em **Limpar tudo** e confirme que deseja realizar a operação.

## Gerenciar atualizações

### Saiba mais sobre como atualizar o software SANtricity

Utilize o Upgrade Center para baixar o software e firmware mais recentes e para atualizar seus controladores e unidades.

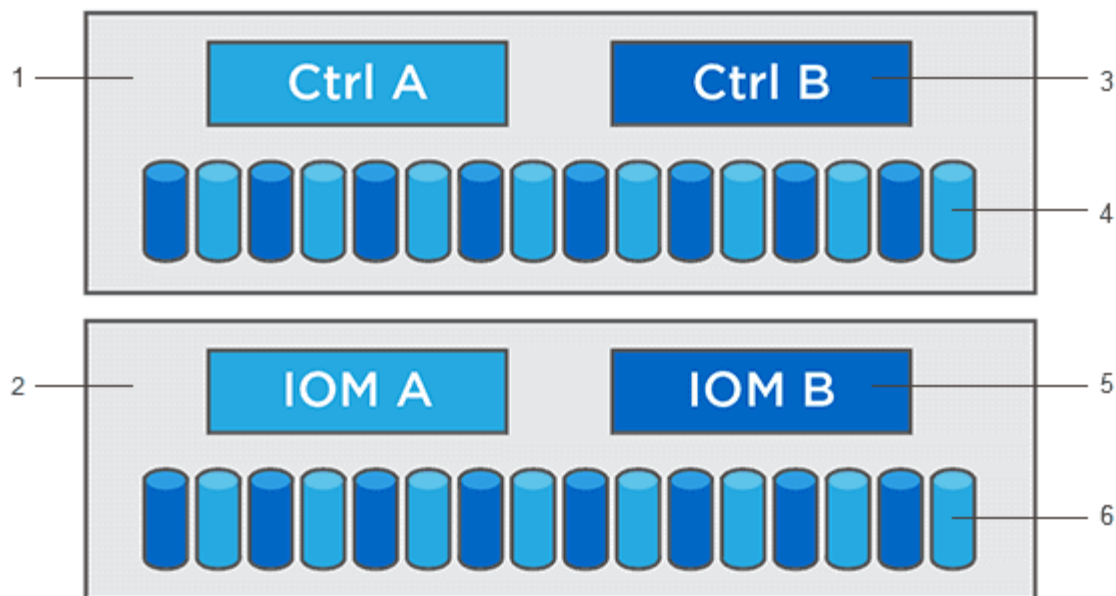
#### Visão geral da upgrade do controlador

Você pode atualizar o software e firmware do seu array de storage para obter todos os recursos mais recentes e correções de bugs.

#### Componentes incluídos na atualização do controlador do OS

Diversos componentes do array de storage contêm software ou hardware que você pode querer atualizar ocasionalmente.

- **Software de gerenciamento** — System Manager é o software que gerencia o array de storage.
- **Controller firmware** — O firmware do controlador gerencia a E/S entre hosts e volumes.
- **Controller NVSRAM** — O Controller NVSRAM é um arquivo de controlador que especifica as configurações padrão para os controladores.
- **IOM firmware** — O firmware do módulo de E/S (IOM) gerencia a conexão entre um controlador e um compartimento de unidades. Ele também monitora o status dos componentes.
- **Software supervisor** — O software supervisor é a máquina virtual em um controlador na qual o software é executado.



<sup>1</sup> Prateleira do controlador; <sup>2</sup> Prateleira da unidade; <sup>3</sup> Software, firmware do controlador, NVSRAM do controlador, software supervisor; <sup>4</sup> firmware da unidade; <sup>5</sup> firmware do IOM; <sup>6</sup> firmware da unidade

Você pode visualizar suas versões atuais de software e firmware na caixa de diálogo Inventário de Software e Firmware. Acesse o **suporte > Upgrade Center** e clique no link para **Software e Firmware Inventory**.

Como parte do processo de upgrade, o driver multipath/failover e/ou o driver HBA do host também pode precisar ser atualizado para que o host possa interagir corretamente com os controladores. Para determinar se este é o caso, consulte a "[Ferramenta de Matriz de Interoperabilidade](#)".

#### Quando interromper E/S

Se o seu array de storage contiver dois controladores e você tiver um driver multipath instalado, o array de storage poderá continuar processando E/S enquanto a atualização ocorre. Durante a atualização, o controlador A transfere todos os seus volumes para o controlador B, atualiza, retoma seus volumes e todos os volumes do controlador B e, em seguida, atualiza o controlador B.

#### Verificação de integridade pré-upgrade

Uma verificação de integridade pré-atualização é executada como parte do processo de upgrade. A verificação de integridade pré-atualização avalia todos os componentes do array de storage para garantir que o upgrade possa prosseguir. As seguintes condições podem impedir o upgrade:

- Unidades atribuídas com falha
- Hot spares em uso
- Grupos de volume incompletos
- Operações exclusivas em andamento
- Volumes ausentes
- Controlador em estado não ideal
- Número excessivo de eventos de log de eventos
- Falha na validação do banco de dados de configuração

- Unidades com versões antigas do DACstore

Você também pode executar a verificação de integridade separadamente, sem realizar um upgrade.

## Visão geral do upgrade da unidade

O firmware da unidade controla as características operacionais de baixo nível de uma unidade. Periodicamente, os fabricantes de unidades lançam atualizações de firmware para adicionar novos recursos, melhorar o desempenho e corrigir defeitos.

### Upgrades de firmware da unidade online e offline

Existem dois tipos de upgrade do formware da unidade: online e offline.

#### Online

Durante uma atualização online, as unidades são atualizadas sequencialmente, uma de cada vez. O array de storage continua processando E/S enquanto a atualização ocorre. Você não precisa interromper a E/S. Se uma unidade puder fazer uma atualização online, o método online será usado automaticamente.

As unidades que podem fazer um upgrade online incluem o seguinte:

- Drives em um pool Ótimo
- Unidades em um grupo de volume redundante ideal (RAID 1, RAID 5 e RAID 6)
- Unidades não atribuídas
- Unidades hot spare de reserva

Fazer um upgrade do formware da unidade online pode levar várias horas, expondo o array de storage a possíveis falhas de volume. A falha de volume pode ocorrer nesses casos:

- Em um grupo de volume RAID 1 ou RAID 5, uma unidade falha enquanto outra unidade no grupo de volume está sendo atualizada.
- Em um pool ou grupo de volume RAID 6, duas unidades falham enquanto uma unidade diferente no pool ou grupo de volume está sendo atualizada.

#### Offline (paralelo)

Durante uma atualização offline, todas as unidades do mesmo tipo de unidade são atualizadas ao mesmo tempo. Esse método requer a interrupção da atividade de E/S nos volumes associados às unidades selecionadas. Como várias unidades podem ser atualizadas simultaneamente (em paralelo), o tempo total de inatividade é significativamente reduzido. Se uma unidade só puder fazer uma atualização offline, o método offline será utilizado automaticamente.

As seguintes unidades DEVEM usar o método offline:

- Unidades em um grupo de volume não redundante (RAID 0)
- Unidades em um pool ou grupo de volume não otimizados
- Unidades no cache SSD

#### Compatibilidade

Cada arquivo de firmware da unidade contém informações sobre o tipo de unidade na qual o firmware é

executado. Você pode baixar o arquivo de firmware especificado apenas para uma unidade compatível. System Manager verifica automaticamente a compatibilidade durante o processo de upgrade.

## Atualize o software e o firmware no SANtricity System Manager

Você pode atualizar o software do seu array de storage e, opcionalmente, o firmware do IOM e a memória estática de acesso aleatório não volátil (NVSRAM) para garantir que tenha todos os recursos e correções de bugs mais recentes.

### Antes de começar

- Você sabe se deseja atualizar o firmware do seu IOM.

Normalmente, você deve atualizar todos os componentes ao mesmo tempo. No entanto, você pode optar por não atualizar o firmware do IOM se não quiser atualizá-lo como parte da atualização do software SANtricity OS ou se o suporte técnico tiver instruído você a fazer o downgrade do firmware do IOM (você só pode fazer o downgrade do firmware usando a interface de linha de comando).

- Você sabe se deseja atualizar o arquivo NVSRAM do controlador.

Normalmente, você deve atualizar todos os componentes ao mesmo tempo. No entanto, você pode optar por não atualizar o arquivo NVSRAM do controlador se o seu arquivo tiver sido modificado ou for uma versão personalizada e você não quiser sobrescrevê-lo.

- Você sabe se deseja ativar o upgrade do sistema operacional agora ou mais tarde.

Os motivos para ativar mais tarde podem incluir:

- **Horário do dia** — A ativação do software e firmware pode demorar bastante, então talvez seja melhor esperar até que as cargas de E/S estejam mais leves. Os controladores fazem failover durante a ativação, portanto o desempenho pode ser inferior ao normal até que a atualização seja concluída.
- **Tipo de pacote** — Você pode querer testar o novo software e firmware em um array de storage antes de atualizar os arquivos em outros arrays de storage.
- Você sabe se deseja migrar de unidades não seguras ou unidades com segurança interna para usar um servidor de gerenciamento de chaves externo (KMS) para segurança da unidade.
- Você sabe se deseja usar controle de acesso baseado em funções em seu array de storage.

### Sobre esta tarefa

Você pode optar por atualizar apenas o arquivo de software do sistema operacional, apenas o arquivo NVSRAM do controlador ou pode optar por atualizar ambos os arquivos.

Execute esta operação somente quando instruído a fazê-lo pelo suporte técnico.



**Risco de perda de dados ou risco de danos ao array de storage** — Não faça alterações no array de storage enquanto a atualização estiver em andamento. Mantenha a alimentação do array de storage.

### Passos

1. Se o seu array de storage contiver apenas um controlador ou se você não tiver um driver multipath instalado, interrompa a atividade de E/S para o array de storage para evitar erros de aplicativo. Se o seu array de storage tiver dois controladores e você tiver um driver multipath instalado, não é necessário interromper a atividade de E/S.

2. Selecione o menu: suporte [Upgrade Center].
3. Faça o download do novo arquivo do site de suporte para o seu cliente de gerenciamento.
  - a. Clique em **NetApp Support** para acessar o site de suporte.
  - b. No site de suporte, clique na guia **Downloads** e, em seguida, selecione **Downloads**.
  - c. Selecione **E-Series SANtricity OS Controller Software**.
  - d. Siga as instruções restantes.



O firmware assinado digitalmente é necessário na versão 8.42 e superiores. Se você tentar baixar firmware não assinado, um erro será exibido e o download será interrompido.

4. Se você **NÃO** deseja atualizar o firmware do IOM neste momento, clique em **Suspender sincronização automática do IOM**.

Se você tiver um array de storage com um único controlador, o firmware do IOM não será atualizado.

5. Em SANtricity OS Software upgrade, clique em **Begin Upgrade**.

A caixa de diálogo Atualizar o software do sistema operacional SANtricity é exibida.

6. Selecione um ou mais arquivos para iniciar o processo de upgrade:
  - a. Selecione o arquivo do software SANtricity OS clicando em **Procurar** e navegando até o arquivo do software que você baixou do site de suporte.
  - b. Selecione o arquivo NVSRAM do controlador clicando em **Procurar** e navegando até o arquivo NVSRAM que você baixou do site de suporte. Os arquivos NVSRAM do controlador têm um nome de arquivo semelhante a N2800-830000-000.dlp.

Essas ações ocorrem:

- Por padrão, apenas os arquivos compatíveis com a configuração atual do array de storage são exibidos.
  - Ao selecionar um arquivo para upgrade, o nome e o tamanho do arquivo aparecem.
7. **Opcional:** Se você selecionou um arquivo de software SANtricity OS para upgrade, pode transferir os arquivos para o controlador sem ativá-los selecionando a caixa de seleção **Transferir arquivos agora, mas não fazer upgrade (ativar upgrade depois)**.
  8. Clique em **Iniciar** e confirme que deseja realizar a operação.

Você pode cancelar a operação durante a verificação de integridade pré-upgrade, mas não durante a transferência ou ativação.

9. **Opcional:** Para ver uma lista do que foi atualizado, clique em **Salvar registro**.

O arquivo é salvo na pasta Downloads do seu navegador com o nome `drive_upgrade_log-timestamp.txt`.

### Depois que você terminar

- Verifique se todos os componentes aparecem na página de Hardware.
- Verifique as novas versões de software e firmware consultando a caixa de diálogo Inventário de Software e Firmware (acesse o **Support** > **Upgrade Center** e clique no link para **Software and Firmware**

Inventory).

- Se você atualizou a NVSRAM do controlador, todas as configurações personalizadas que você aplicou à NVSRAM existente serão perdidas durante o processo de ativação. Você precisa aplicar as configurações personalizadas à NVSRAM novamente após a conclusão do processo de ativação.

## Ative o software e o firmware no SANtricity System Manager

Você pode optar por ativar os arquivos de upgrade imediatamente ou aguardar um momento mais conveniente.

### Sobre esta tarefa

Você pode baixar e transferir os arquivos sem ativá-los. Você pode optar por ativar depois pelos seguintes motivos:

- **Horário do dia** — A ativação do software e firmware pode demorar bastante, então talvez seja melhor esperar até que as cargas de E/S estejam mais leves. Os controladores fazem failover durante a ativação, portanto o desempenho pode ser inferior ao normal até que a atualização seja concluída.
- **Tipo de pacote** — Você pode querer testar o novo software e firmware em um array de storage antes de atualizar os arquivos em outros arrays de storage.

Quando você tiver um software ou firmware que foi transferido, mas ainda não ativado, verá uma notificação na área de Notificações da página inicial do System Manager e também na página do Upgrade Center.



Não é possível interromper o processo de ativação depois que ele começa.

### Passos

1. Selecione o menu: suporte [Upgrade Center].
2. Na área rotulada SANtricity OS Controller Software upgrade, clique em **Ativar** e confirme que deseja realizar a operação.

Você pode cancelar a operação durante a verificação de integridade pré-atualização, mas não durante a ativação.

A verificação de integridade pré-atualização começa. Se a verificação de integridade pré-atualização for bem-sucedida, o processo de atualização prossegue para a ativação dos arquivos. Se a verificação de integridade pré-atualização falhar, use o Recovery Guru ou entre em contato com o suporte técnico para resolver o problema. Para alguns tipos de condições, o suporte técnico pode aconselhar você a continuar com a atualização apesar dos erros, selecionando a caixa de seleção **Allow Upgrade**.

Após a conclusão bem-sucedida da verificação de integridade pré-atualização, a ativação ocorre. O tempo necessário para a ativação depende da configuração do seu array de storage e dos componentes que você está ativando.

3. **Opcional:** Para ver uma lista do que foi atualizado, clique em **Salvar registro**.

O arquivo é salvo na pasta Downloads do seu navegador com o nome `drive_upgrade_log-timestamp.txt`.

### Depois que você terminar

- Verifique se todos os componentes aparecem na página de Hardware.

- Verifique as novas versões de software e firmware consultando a caixa de diálogo Inventário de Software e Firmware (acesse o **Support** > **Upgrade Center** e clique no link para **Software and Firmware Inventory**).
- Se você atualizou a NVSRAM do controlador, todas as configurações personalizadas que você aplicou à NVSRAM existente serão perdidas durante o processo de ativação. Você precisa aplicar as configurações personalizadas à NVSRAM novamente após a conclusão do processo de ativação.

## Upgrade do firmware da unidade no SANtricity System Manager

Você pode atualizar o firmware das suas unidades para garantir que tenha todos os recursos mais recentes e correções de bugs.

### Antes de começar

- Você fez backup dos seus dados usando backup de disco para disco, cópia de volume (para um grupo de volume não afetado pelo upgrade de firmware planejado) ou um espelhamento remoto.
- O array de storage está com status Ótimo.
- Todas as unidades estão com status Ótimo.
- Nenhuma alteração de configuração está em execução no array de storage.
- Se as unidades forem capazes apenas de um upgrade offline, a atividade de E/S em todos os volumes associados às unidades é interrompida.

### Passos

1. Selecione o menu: suporte [Upgrade Center].
2. Faça o download dos novos arquivos do site de suporte para o seu cliente de gerenciamento.
3. Em upgrade do firmware da unidade, clique em **Iniciar upgrade**.

Uma caixa de diálogo aparece, que lista os arquivos de firmware da unidade atualmente em uso.

4. Extraia (descompacte) os arquivos que você baixou do site de Support.
5. Clique em **Procurar** e selecione os novos arquivos de firmware da unidade que você baixou do site de suporte.

Os arquivos de firmware da unidade têm um nome de arquivo semelhante a D\_HUC101212CSS600\_30602291\_MS01\_2800\_0002 com a extensão de .d1p.

Você pode selecionar até quatro arquivos de firmware da unidade, um de cada vez. Se mais de um arquivo de firmware da unidade for compatível com a mesma unidade, você receberá um erro de conflito de arquivos. Decida qual arquivo de firmware da unidade deseja usar para o upgrade e remova o outro.

6. Clique em **Next**.

A caixa de diálogo **Selecionar unidades** é exibida, que lista as unidades que você pode atualizar com os arquivos selecionados.

Apenas as unidades compatíveis aparecem.

O firmware selecionado para a unidade aparece na área de informações Firmware Proposto. Se precisar alterar o firmware, clique em **Voltar** para retornar à caixa de diálogo anterior.

7. Selecione o tipo de upgrade que deseja realizar:

- **Online (padrão)** — Mostra as unidades que suportam um download de firmware *enquanto o array de storage está processando E/S*. Você não precisa interromper a E/S nos volumes associados que usam essas unidades ao selecionar este método de upgrade. Essas unidades são atualizadas uma de cada vez enquanto o array de storage está processando E/S nessas unidades.
- **Offline (paralelo)** — Mostra as unidades que podem suportar um download de firmware *somente enquanto toda a atividade de E/S estiver interrompida* em quaisquer volumes que utilizam essas unidades. Você deve interromper toda a atividade de E/S em quaisquer volumes que utilizam as unidades que você está atualizando ao selecionar este método de atualização. Unidades que não possuem redundância devem ser processadas como uma operação offline. Este requisito inclui qualquer unidade associada a cache SSD, um grupo de volume RAID 0 ou qualquer pool ou grupo de volume que esteja degradado. A atualização offline (paralela) geralmente é mais rápida do que o método online (padrão).

8. Na primeira coluna da tabela, selecione a(s) unidade(s) que deseja fazer upgrade.
9. Clique em **Iniciar** e confirme que deseja realizar a operação.

Se precisar interromper a atualização, clique em **Parar**. Quaisquer downloads de firmware em andamento serão concluídos. Quaisquer downloads de firmware que ainda não tenham sido iniciados serão cancelados.



Interromper o upgrade do firmware da unidade pode resultar em perda de dados ou unidades indisponíveis.

10. **Opcional:** Para ver uma lista do que foi atualizado, clique em **Salvar registro**.

O arquivo é salvo na pasta Downloads do seu navegador com o nome `drive_upgrade_log-timestamp.txt`.

11. Se algum dos seguintes erros ocorrer durante o procedimento de upgrade, tome a ação recomendada apropriada.

## Erros e ações recomendadas

<b>Se você se deparar com este erro de download de firmware...</b>	<b>Em seguida, faça o seguinte...</b>
Unidades atribuídas com falha	<p>Uma possível causa da falha é que a unidade não possui a assinatura apropriada. Certifique-se de que a unidade afetada seja uma unidade autorizada. Entre em contato com o suporte técnico para mais informações.</p> <p>Ao substituir uma unidade, certifique-se de que a unidade de substituição tenha uma capacidade igual ou superior à da unidade com falha que está sendo substituída.</p> <p>Você pode substituir a unidade com falha enquanto o array de storage está recebendo E/S.</p>
Verificar array de storage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Certifique-se de que um endereço IP tenha sido atribuído a cada controlador.</li><li>• Certifique-se de que todos os cabos conectados ao controlador não estão danificados.</li><li>• Certifique-se de que todos os cabos estejam firmemente conectados.</li></ul>
Unidades hot spare integradas	<p>Essa condição de erro precisa ser corrigida antes que você possa atualizar o firmware. Inicie o System Manager e use o Recovery Guru para resolver o problema.</p>
Grupos de volume incompletos	<p>Se um ou mais grupos de volumes ou pools de discos estiverem incompletos, você deve corrigir essa condição de erro antes de atualizar o firmware. Inicie o System Manager e use o Recovery Guru para resolver o problema.</p>
Operações exclusivas (exceto verificação de mídia/paridade em segundo plano) atualmente em execução em quaisquer grupos de volume	<p>Se uma ou mais operações exclusivas estiverem em andamento, as operações deverão ser concluídas antes que o firmware possa ser atualizado. Use System Manager para monitorar o progresso das operações.</p>
Volumes ausentes	<p>Você deve corrigir a condição de volume ausente antes que o firmware possa ser atualizado. Inicie o System Manager e use o Recovery Guru para resolver o problema.</p>
Qualquer controlador em um estado diferente do ideal	<p>Um dos controladores do array de storage precisa de atenção. Essa condição deve ser corrigida antes que o firmware possa ser atualizado. Inicie o System Manager e use o Recovery Guru para resolver o problema.</p>

<b>Se você se deparar com este erro de download de firmware...</b>	<b>Em seguida, faça o seguinte...</b>
Informações de partição de armazenamento incompatíveis entre os gráficos de objetos do controlador	Ocorreu um erro ao validar os dados nos controladores. Entre em contato com o suporte técnico para resolver este problema.
A verificação do controlador de banco de dados SPM falha	Ocorreu um erro no banco de dados de mapeamento de partições de armazenamento em um controlador. Entre em contato com o suporte técnico para resolver esse problema.
Validação do banco de dados de configuração (se compatível com a versão do controlador do array de storage)	Ocorreu um erro no banco de dados de configuração de um controlador. Entre em contato com o suporte técnico para resolver este problema.
Verificações relacionadas ao MEL	Contate o suporte técnico para resolver este problema.
Mais de 10 eventos MEL informativos ou críticos de DDE foram relatados nos últimos 7 dias	Contate o suporte técnico para resolver este problema.
Mais de 2 eventos críticos MEL da página 2C foram relatados nos últimos 7 dias	Contate o suporte técnico para resolver este problema.
Mais de 2 eventos MEL críticos de canal de unidade degradado foram relatados nos últimos 7 dias	Contate o suporte técnico para resolver este problema.
Mais de 4 registros críticos de MEL nos últimos 7 dias	Contate o suporte técnico para resolver este problema.

### **Depois que você terminar**

Seu upgrade do firmware da unidade foi concluído. Você pode retomar as operações normais.

### **Saiba mais sobre erros de upgrade de software e firmware do SANtricity**

Podem ocorrer erros durante a atualização do software do controlador ou durante o upgrade do firmware da unidade.

<b>Erro de download do firmware</b>	<b>Descrição</b>	<b>Ação recomendada</b>
Unidades atribuídas com falha	Falha ao fazer upgrade de uma unidade atribuída no array de storage.	<p>Uma possível causa da falha é que a unidade não possui a assinatura apropriada. Certifique-se de que a unidade afetada seja uma unidade autorizada. Entre em contato com o suporte técnico para mais informações.</p> <p>Ao substituir uma unidade, certifique-se de que a unidade de substituição tenha uma capacidade igual ou superior à da unidade com falha que está sendo substituída.</p> <p>Você pode substituir a unidade com falha enquanto o array de storage está recebendo E/S.</p>
Unidades hot spare integradas	Se a unidade estiver marcada como hot spare e estiver em uso em um grupo de volume, o processo de upgrade do firmware falhará.	Essa condição de erro precisa ser corrigida antes que você possa atualizar o firmware. Inicie o System Manager e use o Recovery Guru para resolver o problema.
Grupos de volume incompletos	Se alguma unidade que faz parte de um grupo de volume for ignorada, removida ou não responder, ela será considerada um grupo de volume incompleto. Um grupo de volume incompleto impede upgrades de firmware.	Se um ou mais grupos de volumes ou pools de discos estiverem incompletos, você deve corrigir essa condição de erro antes de atualizar o firmware. Inicie o System Manager e use o Recovery Guru para resolver o problema.
Operações exclusivas (exceto verificação de mídia/paridade em segundo plano) atualmente em execução em quaisquer grupos de volume	Não é possível atualizar o firmware se houver alguma operação exclusiva em andamento em um volume.	Se uma ou mais operações exclusivas estiverem em andamento, as operações deverão ser concluídas antes que o firmware possa ser atualizado. Use System Manager para monitorar o progresso das operações.
Volumes ausentes	Não é possível atualizar o firmware se algum volume estiver faltando.	Você deve corrigir a condição de volume ausente antes que o firmware possa ser atualizado. Inicie o System Manager e use o Recovery Guru para resolver o problema.

<b>Erro de download do firmware</b>	<b>Descrição</b>	<b>Ação recomendada</b>
Qualquer controlador em um estado diferente do ideal	Não é possível atualizar o firmware se qualquer um dos controladores estiver em um estado diferente do ótimo.	Um dos controladores do array de storage precisa de atenção. Essa condição deve ser corrigida antes que o firmware possa ser atualizado. Inicie o System Manager e use o Recovery Guru para resolver o problema.
A verificação do controlador de banco de dados SPM falha	Não é possível atualizar o firmware porque o banco de dados de mapeamento das partições de storage está corrompido.	Ocorreu um erro no banco de dados de mapeamento de partições de armazenamento em um controlador. Entre em contato com o suporte técnico para resolver esse problema.
Validação do banco de dados de configuração (se compatível com a versão do controlador do array de storage)	Não é possível atualizar o firmware porque o banco de dados de configuração está corrompido.	Ocorreu um erro no banco de dados de configuração de um controlador. Entre em contato com o suporte técnico para resolver este problema.
Verificações relacionadas ao MEL	Não é possível atualizar o firmware porque o registro de eventos contém erros.	Contate o suporte técnico para resolver este problema.
Mais de 10 eventos MEL informativos ou críticos de DDE foram relatados nos últimos 7 dias	Não é possível atualizar o firmware porque há mais de 10 eventos MEL informativos ou críticos do DDE relatados nos últimos sete dias.	Contate o suporte técnico para resolver este problema.
Mais de 2 eventos críticos MEL da página 2C foram relatados nos últimos 7 dias	Não é possível atualizar o firmware porque há mais de dois eventos críticos MEL de página 2C relatados nos últimos sete dias.	Contate o suporte técnico para resolver este problema.
Mais de 2 eventos MEL críticos de canal de unidade degradado foram relatados nos últimos 7 dias	Não é possível atualizar o firmware porque foram relatados mais de dois eventos MEL críticos de canal de unidade degradada nos últimos sete dias.	Contate o suporte técnico para resolver este problema.
Mais de 4 registros críticos de MEL nos últimos 7 dias	Não é possível atualizar o firmware porque há mais de quatro entradas críticas no log de eventos registradas nos últimos sete dias.	Contate o suporte técnico para resolver este problema.
É necessário um endereço IP de gerenciamento válido.	É necessário um endereço IP de controlador válido para realizar esta operação.	Contate o suporte técnico para resolver este problema.

<b>Erro de download do firmware</b>	<b>Descrição</b>	<b>Ação recomendada</b>
O comando exige que seja fornecido um endereço IP de gerenciamento ativo para cada controlador.	É necessário um endereço IP de controlador para cada controlador associado ao array de storage para esta operação.	Contate o suporte técnico para resolver este problema.
Tipo de arquivo de download não processado retornado.	O arquivo de download especificado não é compatível.	Contate o suporte técnico para resolver este problema.
Ocorreu um erro durante o procedimento de upload de download do firmware.	O download do firmware falhou porque o controlador não consegue processar a solicitação. Verifique se o array de storage está ideal e tente a operação novamente.	Se esse erro ocorrer novamente após verificar se o array de storage está otimizado, entre em contato com o suporte técnico para resolver esse problema.
Ocorreu um erro durante o procedimento de ativação do firmware.	A ativação do firmware falhou porque o controlador não consegue processar a solicitação. Verifique se o array de storage está ideal e tente novamente a operação.	Se esse erro ocorrer novamente após verificar se o array de storage está otimizado, entre em contato com o suporte técnico para resolver esse problema.
O tempo limite foi atingido enquanto se aguardava o controlador {0} reinicializar.	O software de gerenciamento não consegue se reconectar ao controlador {0} após uma reinicialização. Verifique se existe um caminho de conexão operacional com o array de storage e tente novamente a operação caso ela não tenha sido concluída com sucesso.	Se esse erro ocorrer novamente após verificar se o array de storage está otimizado, entre em contato com o suporte técnico para resolver esse problema.

Você pode corrigir algumas dessas condições usando o Recovery Guru no System Manager. No entanto, para algumas dessas condições, talvez seja necessário entrar em contato com o suporte técnico. As informações sobre o download do firmware mais recente do controlador estão disponíveis no array de storage. Essas informações ajudam o suporte técnico a entender as condições de erro que impediram o upgrade e o download do firmware.

## AutoSupport FAQ para SANtricity System Manager

Esta FAQ pode ajudar se você estiver apenas procurando uma resposta rápida para uma pergunta.

### Que dados estou coletando?

O recurso AutoSupport e a funcionalidade de Coleta Manual de Dados de Suporte oferecem maneiras de coletar dados em um pacote de suporte ao cliente para solução de problemas remota e análise de problemas pelo suporte técnico.

O pacote de suporte ao cliente reúne todos os tipos de informações sobre o array de storage em um único

arquivo compactado. As informações coletadas incluem a configuração física, a configuração lógica, informações de versão, eventos, arquivos de log e dados de desempenho. As informações são usadas apenas pelo suporte técnico para resolver problemas com o array de storage.

## O que os dados de setores ilegíveis me mostram?

Você pode exibir dados detalhados sobre setores ilegíveis detectados nas unidades do seu array de storage.

O registro de setores ilegíveis mostra o setor ilegível mais recente primeiro. O registro contém as seguintes informações sobre os volumes que contêm os setores ilegíveis. Os campos podem ser classificados.

Campo	Descrição
Volume afetado	Exibe o rótulo do volume. Se um volume ausente contiver setores ilegíveis, o World Wide Identifier será exibido para o volume ausente.
Número da unidade lógica (LUN)	Exibe o LUN do volume. Se o volume não tiver um LUN, a caixa de diálogo mostra NA.
Designado para	Mostra os hosts ou clusters de hosts que têm acesso ao volume. Se o volume não for acessível por um host, cluster de hosts ou mesmo um Default Cluster, a caixa de diálogo mostra NA.

Para ver informações adicionais sobre os setores ilegíveis, clique no sinal de mais (+) ao lado de um volume.

Campo	Descrição
Data/Hora	Mostra a data e a hora em que o setor ilegível foi detectado.
Endereço de bloco lógico de volume	Exibe o endereço do bloco lógico (LBA) do volume.
Localização da unidade	Mostra a prateleira da unidade, a gaveta (se a sua prateleira da unidade tiver gavetas) e a localização da bay.
Endereço do bloco lógico da unidade	Mostra o LBA da unidade.
Tipo de falha	Exibe um dos seguintes tipos de falha: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Físico</b> — Um erro de mídia física.</li><li>• <b>Lógico</b> — Um erro de leitura em outra parte da faixa que causa dados ilegíveis. Por exemplo, um setor ilegível devido a erros de mídia em outra parte do volume.</li><li>• <b>Inconsistente</b> — dados de redundância inconsistentes.</li><li>• <b>Garantia de Dados</b> — Um erro de Data Assurance.</li></ul>

## O que é uma health image?

Uma imagem de integridade é um despejo de dados brutos da memória do processador do controlador que o suporte técnico pode usar para diagnosticar um problema com um controlador.

O firmware gera automaticamente uma imagem de integridade quando detecta determinados erros. Em certos cenários de resolução de problemas, o suporte técnico pode solicitar que você recupere o arquivo de imagem de integridade e o envie para eles.

## O que as funcionalidades do AutoSupport fazem?

O recurso AutoSupport é composto por três funcionalidades individuais que você ativa separadamente.

- **Básico AutoSupport** — Permite que seu array de storage colete e envie dados automaticamente para o suporte técnico.
- **AutoSupport OnDemand** — Permite que o suporte técnico solicite a retransmissão de um despacho anterior do AutoSupport quando necessário para solucionar um problema. Todas as transmissões são iniciadas a partir do array de storage, não do servidor AutoSupport. O array de storage verifica periodicamente com o servidor AutoSupport se há alguma solicitação de retransmissão pendente e responde de acordo.
- **Diagnóstico Remoto** — Permite que o suporte técnico solicite um novo, atualizado AutoSupport dispatch quando necessário para solucionar um problema. Todas as transmissões são iniciadas a partir do array de storage, não do AutoSupport server. O array de storage verifica periodicamente com o AutoSupport server se há novas solicitações pendentes e responde de acordo.

## Que tipo de dados é coletado por meio do recurso AutoSupport?

O recurso AutoSupport contém três tipos de despacho padrão: despachos de eventos, despachos agendados e despachos sob demanda e de diagnóstico remoto.

Os dados do AutoSupport não contêm quaisquer dados de usuário.

### • Despachos de eventos

Quando ocorrem eventos no sistema que justificam uma notificação proativa ao suporte técnico, o recurso AutoSupport envia automaticamente um despacho acionado por evento.

- Enviado quando ocorre um evento de suporte no array de storage gerenciado.
- Inclui uma visão geral abrangente do que estava acontecendo com o array de storage no momento em que o evento ocorreu.

### • Despachos programados

O recurso AutoSupport envia automaticamente vários despachos em uma programação regular.

- **Despachos diários** — Enviados uma vez por dia durante um intervalo de tempo configurável pelo usuário. Inclui os registros de eventos do sistema e dados de desempenho atuais.
- **Boletins semanais** — Enviados uma vez por semana durante um intervalo de tempo e dia configuráveis pelo usuário. Inclui informações de configuração e estado do sistema.

### • AutoSupport OnDemand e despachos de diagnóstico remoto

- **AutoSupport OnDemand** — Permite que o suporte técnico solicite a retransmissão de um despacho anterior do AutoSupport quando necessário para solucionar um problema. Todas as transmissões são

iniciadas a partir do array de storage, não do servidor AutoSupport. O array de storage verifica periodicamente com o servidor AutoSupport se há alguma solicitação de retransmissão pendente e responde de acordo.

- **Diagnóstico Remoto** — Permite que o suporte técnico solicite um novo, atualizado AutoSupport dispatch quando necessário para solucionar um problema. Todas as transmissões são iniciadas a partir do array de storage, não do AutoSupport server. O array de storage verifica periodicamente com o AutoSupport server se há novas solicitações pendentes e responde de acordo.

## Como configuro o método de entrega para o recurso AutoSupport?

O recurso AutoSupport suporta os protocolos HTTPS e SMTP para o envio de despachos AutoSupport ao suporte técnico.

### Antes de começar

- O recurso AutoSupport deve estar ativado. Você pode verificar se ele está ativado na página AutoSupport.
- Um servidor DNS deve ser instalado e configurado na sua rede. O endereço do servidor DNS deve ser configurado no System Manager (essa tarefa está disponível na página Hardware).

### Sobre esta tarefa

Analise os diferentes protocolos:

- **HTTPS** — Permite que você se conecte diretamente ao servidor de suporte técnico de destino usando HTTPS. Se você quiser habilitar AutoSupport OnDemand ou Diagnóstico Remoto, o método de entrega do AutoSupport deve ser definido como HTTPS.
- **E-mail** — Permite usar um servidor de e-mail como método de entrega para o envio de despachos AutoSupport.



**Diferenças entre os métodos HTTPS e Email.** O método de entrega por Email, que utiliza SMTP, apresenta algumas diferenças importantes em relação ao método de entrega HTTPS. Primeiro, o tamanho dos despachos para o método Email é limitado a 5MB, o que significa que algumas coletas de dados do ASUP não serão despachadas. Segundo, o recurso AutoSupport OnDemand está disponível apenas no método de entrega HTTPS.

### Passos

1. Selecione o menu:Suporte [Support Center > AutoSupport] tab.
2. Selecione **Configurar AutoSupport Delivery Method**.

Uma caixa de diálogo aparece, que lista os métodos de entrega do despacho.

3. Selecione o método de entrega desejado e, em seguida, selecione os parâmetros para esse método de entrega. Faça um dos seguintes procedimentos:
  - Se você selecionou HTTPS, selecione um dos seguintes parâmetros de entrega:
    - **Diretamente** — Este parâmetro de entrega é a seleção padrão. Escolher esta opção permite que você se conecte diretamente ao sistema de suporte técnico de destino usando o protocolo HTTPS.
    - **Via servidor proxy** — Escolher esta opção permite especificar os detalhes do servidor proxy HTTP necessários para estabelecer conexão com o sistema de suporte técnico de destino. Você deve especificar o endereço do host e o número da porta. No entanto, você só precisa inserir os detalhes de autenticação do host (nome de usuário e senha) se necessário.
    - **Via script de autoconfiguração de proxy (PAC)** — Especifique o local de um arquivo de script de autoconfiguração de proxy (PAC). Um arquivo PAC permite que o sistema escolha

automaticamente o servidor proxy apropriado para estabelecer uma conexão com o sistema de suporte técnico de destino.

- Se você selecionou Email, insira as seguintes informações:
    - O endereço do servidor de e-mail como um domínio totalmente qualificado, endereço IPv4 ou endereço IPv6.
    - O endereço de e-mail que aparece no campo De do e-mail de despacho do AutoSupport.
    - **Opcional; caso deseje realizar um teste de configuração.** O endereço de e-mail para onde será enviada uma confirmação quando o sistema AutoSupport receber o despacho de teste.
    - Se desejar criptografar as mensagens, selecione **SMTPS** ou **STARTTLS** para o tipo de criptografia e, em seguida, selecione o número da porta para as mensagens criptografadas. Caso contrário, selecione **None**.
    - Caso necessário, insira um nome de usuário e uma senha para autenticação com o remetente de saída e o servidor de e-mail.
4. Clique em **Testar configuração** para testar a conexão com o servidor de suporte técnico usando os parâmetros de entrega especificados. Se você habilitou o recurso AutoSupport On-Demand, o sistema também testará a conexão para entrega de despacho AutoSupport OnDemand.

Se o teste de configuração falhar, verifique suas configurações e execute o teste novamente. Se o teste continuar falhando, entre em contato com o suporte técnico.

5. Clique em **Salvar**.

## O que são dados de configuração?

Ao selecionar Coletar dados de configuração, o sistema salva o estado atual do banco de dados de configuração RAID.

O banco de dados de configuração RAID inclui todos os dados para grupos de volumes e pools de discos no controlador. O recurso Coletar Dados de Configuração salva as mesmas informações que o comando da interface de linha de comando para `save storageArray dbmDatabase`.

## O que preciso saber antes de atualizar o software SANtricity OS?

Antes de atualizar o software e firmware do seu controlador, esteja ciente destes itens.

- Você leu o documento e o arquivo `readme.txt` e determinou que deseja fazer a atualização.
- Você sabe se deseja atualizar o firmware do seu IOM.

Normalmente, você deve atualizar todos os componentes ao mesmo tempo. No entanto, você pode optar por não atualizar o firmware do IOM se não quiser atualizá-lo como parte da atualização do software do controlador SANtricity OS ou se o suporte técnico tiver instruído você a fazer o downgrade do firmware do IOM (você só pode fazer o downgrade do firmware usando a interface de linha de comando).

- Você sabe se deseja atualizar o arquivo NVSRAM do controlador.

Normalmente, você deve atualizar todos os componentes ao mesmo tempo. No entanto, você pode optar por não atualizar o arquivo NVSRAM do controlador se o seu arquivo tiver sido modificado ou for uma versão personalizada e você não quiser sobrescrevê-lo.

- Você sabe se deseja ativar agora ou mais tarde.

Os motivos para ativar mais tarde podem incluir:

- **Horário do dia** — A ativação do software e firmware pode demorar bastante, então talvez seja melhor esperar até que as cargas de E/S estejam mais leves. Os controladores fazem failover durante a ativação, portanto o desempenho pode ser inferior ao normal até que a atualização seja concluída.
- **Tipo de pacote** — Você pode querer testar o novo software e firmware em um array de storage antes de atualizar os arquivos em outros arrays de storage.

Esses componentes fazem parte da atualização do software do controlador SANtricity OS:

- **Software de gerenciamento** — System Manager é o software que gerencia o array de storage.
- **Controller firmware** — O firmware do controlador gerencia a E/S entre hosts e volumes.
- **Controller NVSRAM** — O Controller NVSRAM é um arquivo de controlador que especifica as configurações padrão para os controladores.
- **IOM firmware** — O firmware do módulo de E/S (IOM) gerencia a conexão entre um controlador e um compartimento de unidades. Ele também monitora o status dos componentes.
- **Software supervisor** — O software supervisor é a máquina virtual em um controlador na qual o software é executado.

Como parte do processo de upgrade, o driver multipath/failover do host e/ou o driver HBA também podem precisar ser atualizados para que o host possa interagir corretamente com os controladores.



Para determinar se este é o caso, consulte o ["NetApp Ferramenta de Matriz de Interoperabilidade"](#).

Se o seu array de storage contiver apenas um controlador ou se você não tiver um driver multipath instalado, interrompa a atividade de E/S para o array de storage para evitar erros de aplicativo. Se o seu array de storage tiver dois controladores e você tiver um driver multipath instalado, não é necessário interromper a atividade de E/S.



Não faça alterações no array de storage enquanto o upgrade estiver em andamento.

## O que preciso saber antes de suspender a sincronização automática do IOM?

Suspender a sincronização automática do IOM impede que o firmware do IOM seja atualizado na próxima vez que ocorrer uma atualização do software do controlador SANtricity OS.

Normalmente, o software do controlador e o firmware do IOM são atualizados em conjunto. Você pode suspender a sincronização automática do IOM se tiver uma versão especial do firmware do IOM que deseja preservar em seu gabinete. Caso contrário, você retornará ao firmware do IOM incluído no software do controlador na próxima vez que fizer um upgrade do software do controlador.

## Por que a atualização do meu firmware está progredindo tão lentamente?

O progresso da atualização do firmware depende da carga geral do sistema.

Durante um upgrade online do firmware da unidade, se uma transferência de volume ocorrer durante o processo de reconstrução rápida, o sistema inicia uma reconstrução completa no volume que foi transferido. Essa operação pode levar um tempo considerável. O tempo real de reconstrução completa depende de vários fatores, incluindo a quantidade de atividade de E/S ocorrendo durante a operação de reconstrução, o número de unidades no grupo de volume, a configuração de prioridade de reconstrução e o desempenho da unidade.

## O que preciso saber antes de atualizar o firmware da unidade?

Antes de atualizar o firmware da unidade, esteja ciente destes itens.

- Como medida de precaução, faça backup dos seus dados usando backup de disco para disco, cópia de volume (para um grupo de volume não afetado pelo upgrade de firmware planejado) ou espelhamento remoto.
- Você pode optar por atualizar apenas algumas unidades para testar o comportamento do novo firmware e garantir que ele está funcionando corretamente. Se o novo firmware estiver funcionando corretamente, atualize as unidades restantes.
- Se você tiver alguma unidade com defeito, conserte-a antes de iniciar o upgrade do firmware.
- Se as unidades puderem realizar uma atualização offline, interrompa a atividade de E/S em todos os volumes associados às unidades. Quando a atividade de E/S é interrompida, nenhuma operação de configuração associada a esses volumes pode ocorrer.
- Não remova nenhuma unidade durante o upgrade do firmware da unidade.
- Não faça nenhuma alteração de configuração no array de storage durante o upgrade do firmware da unidade.

## Como escolho qual tipo de upgrade realizar?

Você escolhe o tipo de upgrade a ser realizado na unidade, dependendo do estado do pool ou grupo de volume.

### • Online

Se o pool ou grupo de volume suportar redundância e estiver Ótimo, você pode usar o método Online para fazer o upgrade do firmware da unidade. O método Online baixa o firmware *enquanto o array de storage está processando E/S* para os volumes associados que utilizam essas unidades. Você não precisa interromper a E/S para os volumes associados que utilizam essas unidades. Essas unidades são atualizadas uma de cada vez para os volumes associados às unidades. Se a unidade não estiver atribuída a um pool ou grupo de volume, seu firmware pode ser atualizado pelo método Online ou Offline. O desempenho do sistema pode ser impactado ao usar o método Online para fazer o upgrade do firmware da unidade.

### • Offline

Se o pool ou grupo de volume não suportar redundância (RAID 0) ou estiver degradado, você deve usar o método Offline para upgrade do firmware da unidade. O método Offline fará o upgrade do firmware *somente enquanto toda a atividade de I/O estiver parada* nos volumes associados que utilizam essas unidades. Você deve parar toda a I/O para quaisquer volumes associados que utilizem essas unidades. Se a unidade não estiver atribuída a um pool ou grupo de volume, seu firmware pode ser atualizado pelo método Online ou Offline.

## Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES SOFTWARES, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

## Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.